

**JP05298037 A  
FORM OVERLAY TYPE PRINT METHOD  
NEW OJI PAPER CO LTD**

**Abstract:**

PURPOSE: To efficiently transfer printing data by storing them while being divided into printing data to be changed for each page of a slip and printing data to be repeated over plural pages. CONSTITUTION: The data in the plural kinds of formats are stored in a format memory 2 beforehand. The printing data to be changed for each page of the slip are stored in a variable data buffer 4. The printing data to be repeated over plural pages are stored in a repeated data memory 3 provided separately from the variable data buffer 4. Concerning the designation of the format and the contents of the data memory 3, the contents are maintained until any new form designation or repeated data are transmitted from a host computer so that the amount of data transferred from the host computer can be reduced and the processing of the host computer can be simplified. In this case, the respective areas of the format memory 2, repeated data memory 3 and variable data buffer 4 can be set in one memory as well.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

**Inventor(s):**

TANAKA TAKEAKI

**Application No. 04125721 JP04125721 JP, Filed 19920418, A1 Published 19931112**

**Original IPC(1-7): G06F00312  
B41J02100**

**Patents Citing This One** No US, EP, or WO patent/search reports have cited this patent.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-298037

(43)公開日 平成5年(1993)11月12日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 3/12  
B 4 1 J 21/00

識別記号 A  
F  
A 8804-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 発明の数1(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-125721  
(62)分割の表示 特願昭58-131500の分割  
(22)出願日 昭和58年(1983)7月18日

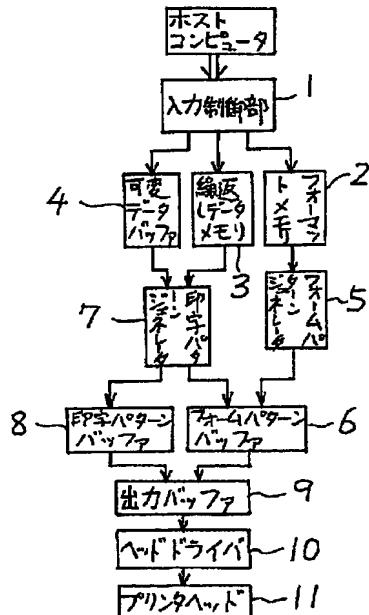
(71)出願人 000192682  
神崎製紙株式会社  
東京都中央区銀座4丁目9番8号  
(72)発明者 田中 健明  
兵庫県尼崎市常光寺元町1丁目11番地 神  
崎製紙株式会社神崎工場内  
(74)代理人 弁理士 縣 浩介

(54)【発明の名称】 フォームオーバーレイ式プリント方法

(57)【要約】

【目的】 フォームオーバーレイプリント方式でホストコンピュータからプリンタへのデータ転送時の転送データを極少にする。

【構成】 ホストコンピュータから送られてくる上記印字データを、帳票一頁毎に変化する印字データと複数頁にわたって繰り返される印字データとに分けて記憶させ繰り返しデータの記憶は新しい繰り返しデータが入力されるまでその内容を維持するようにし、上記2種の記憶から順次データを取り出してそれぞれパターンに変換し、各パターンを組合わせてプリンタへ出力するようにしたことを特徴とするフォームオーバーレイ式プリント方法。



### 【特許請求の範囲】

印字データメモリから読み出された印字データと、フォーマットメモリから読み出されたフォーマットデータをそれぞれ印字パターンおよびフォームパターンに変換し、両パターンを組み合わせてプリンタへ出力するフォームオーバーレイ式プリント方法において、ホストコンピュータから送られてくる上記印字データを、帳票一頁毎に変化する印字データと複数頁にわたって繰り返される印字データとに分けて記憶させ、繰り返しデータの記憶は新しい繰り返しデータが入力されるまでその内容を維持するようにし、上記2種の記憶から順次データを取り出してそれぞれパターンに変換し、各パターンを組合させてプリンタへ出力するようにしたことを特徴とするフォームオーバーレイ式プリント方法。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はあらかじめフォームが印刷されていない白紙を用いて、ドットプリント等により文字と共にフォームをプリントする、いわゆるフォームオーバーレイプリント方式に関するものである。

#### 【0002】

【従来の技術】従来より印字データと共にフォームをプリントするフォームオーバーレイ方式が特開昭56-110143号、特開昭57-71081号などにより公知である。これらはいずれもプリント装置に印字データバッファとフォームバッファとを持っており、同じフォームのデータを繰り返しプリントする場合に、ホストコンピュータから一度フォームデータを送ってフォームバッファに記憶させておけば、あとはフォームが変わるもので印字データのみを送ればよく、すなわちコンピュータから毎回印字データとフォームデータとを組合せたものを送る必要がないという利点がありまた簡単なコードを転送するだけでプリント装置内で印字パターン及びフォームパターンを発生するようになっているので、ホストコンピュータ側での処理が簡単になる上に転送データ量も節減できるという利点があった。しかしながら上記従来例にあっては、同一フォームで記入データが各葉毎に異なる書類を多数枚作成する場合で、記入データ内に各葉共通部分がある場合には、ホストコンピュータからは毎回繰り返されるデータが毎回変化するデータと組合わされて一葉毎に転送されることになり、転送時間が長びき、転送ラインの利用効率を低下させると云う問題があった。例えば図3、4

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の点に鑑み、複数枚にわたって繰り返される印字データを効率よく転送できるようなフォームオーバーレイ式プリント方法を提供することを目的とするものである。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するた

めに、本発明は複数種のフォーマットのデータを予めフォーマットメモリに記憶させておき、帳票一頁毎に変化する印字データを可変データバッファに記憶させ、複数頁にわたって繰り返される印字データを可変データバッファとは別個に設けた繰り返しデータメモリに記憶させて、フォーマットの指定および繰り返しデータメモリの内容は、ホストコンピュータから新しいフォーム指定あるいは繰り返しデータが送られてくるまでその内容を維持するようにして、ホストコンピュータからのデータ転送量を削減すると共に、ホストコンピュータにおける処理の簡略化を図ったものである。なお、ここでフォーマットメモリ、繰り返しデータメモリ、可変データバッファと云うのは機能上の区別で、構造的に夫々独立した部分であってもよいが、一つのメモリに夫々のエリヤを設定してもよいことは云うまでもない。

#### 【0005】

【実施例】図1は本発明プリント装置の一実施例を示すブロック図である。ホストコンピュータからプリント装置へ入力される転送信号は図2に示すようにフォーマット指定データF1, F2…、複数頁にわたって変化しない繰り返しデータR1, R2…、および一頁毎に変化する印字データ\*x1, \*x2, …に分けられる。図1において入力制御部1はホストコンピュータから送られて来る入力信号からフォーマット指定データ、繰り返しデータおよび通常の印字データすなわち可変データを識別し、繰り返しデータは繰り返しデータメモリ3に、可変データは可変データバッファ4に夫々記憶させる。メモリ3及びバッファ4はそれぞれ帳票一枚分の記憶容量をもつており、帳票上の同一行に対応するデータが各メモリ2, 3, 4から順次読み出されるようになっている。フォーマットメモリ2には予め複数種のフォーマットF1, F2, …のデータが記憶させてあり、メモリ2から読み出された指定フォーマットのデータはフォームパターンジェネレータ5でフォーマットパターンに変換されフォームパターンバッファ6に一時記憶される。繰り返しデータメモリ3から読み出された文字コードは印字パターンジェネレータ7で印字パターンに変換されフォームパターンバッファ6においてフォームパターンと論理的組合せされる。さらに可変データバッファ4から読み出された文字コードは印字パターンジェネレータ7で印字パターンに変換され印字パターンバッファ8に一次記憶される。両パターンバッファ6, 8の出力が出力バッファ9で論理的組合せられヘッド駆動信号に構成されて、ヘッドドライバ10に送り出され同ヘッドドライバによりプリンタヘッド11が駆動される。

【0006】ホストコンピュータから上述プリント装置に入力される信号は図2に示すようにフォーマット指定データF1と繰り返しデータR1が入力されたのちは可変データのみが\*x1, \*x2…\*xnのように入力され、これらの可変データがフォーマットメモリおよび繰り返し

データメモリに保持されていたフォームデータ F 1 および繰り返しデータ R 1 と組合わされて、同図右列に示すように帳票のフォーム及び内容 (F 1, R 1, X 1) (F 1, R, X 2) … (F 1, R 1, X n) が構成され、プリントされる。所定枚数 n 枚のプリントが終わると、繰り返しデータメモリ 3 はクリヤされ、次に繰り返しデータ R 2 が入力されると繰り返しデータメモリ 3 にはこの新しい繰り返しデータ R 2 が記憶され、この例ではフォーマット指定データは F 1 のまゝでまだ更新されないので、次に可変データ Y 1, Y 2 … が一頁分入力される毎に帳票 (F 1, R 2, Y 1) (F 1, R 2, Y 2) … がプリントされることになる。なおこの実施例ではプリンタヘッドに感熱式のラインドットプリンタを用いているが、記録方式はその他静電方式、インクジェット方式、電子写真方式、放電、電解、磁気等各種方式、またヘッド構成もラインドット方式、マトリックス方式等種々な方式で実施可能である。

#### 【0007】

【発明の効果】本発明は上述のように、印字データバッファとフォームデータバッファとを別個に設け、フォームデータが更新されない限りホストコンピュータから印字データのみを転送するようにしたフォームオーバーレイ式帳票プリント装置において、帳票一頁分の印字データを、複数ページにわたって変化せず繰り返される部分と各ページ毎に変化する部分とに分け、繰り返しデータ

が更新されない限りホストコンピュータから可変データのみを転送するようにし、フォーマットメモリ、繰り返しデータメモリおよび可変データバッファからそれぞれ帳票の各行に対応したデータを読み出してそれぞれパターンに変換したのち、これらを組合せてプリンタに出力するようにしたものであるから、各頁毎にフォーマットデータ以外の全印字データを転送していた従来のオーバーレイ方式と比べて転送データ量が著しく節減されて、転送時間が短縮される上にホストコンピュータでのデータ処理が簡略化できるという利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

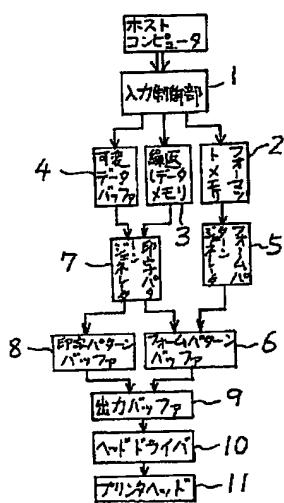
【図1】 本発明装置の一実施例を示すブロック図

【図2】 同上の動作説明図である。

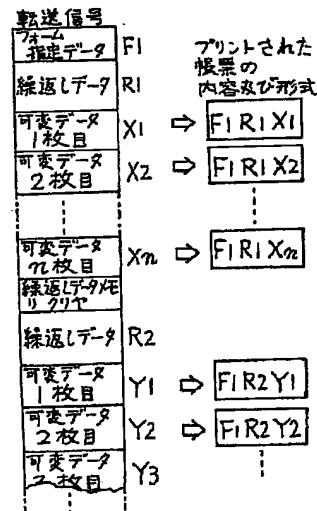
#### 【符号の説明】

1	入力制御部
2	フォーマットメモリ
3	繰り返しデータメモリ
4	可変データバッファ
5	フォームパターンジェネレータ
6	フォームパターンバッファ
7	印字パターンジェネレータ
8	印字パターンバッファ
9	出力バッファ
10	ヘッドドライバ
11	プリンタヘッド

【図1】



【図2】



**【手続補正書】**

【提出日】平成4年5月18日

**【手続補正1】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

**【補正内容】**

【書類名】明細書

【発明の名称】フォームオーバーレイ式プリント方法

**【特許請求の範囲】**

フォームパターンジェネレータと印字パターンジェネレータとを備えたプリンタを用い、ホストコンピュータからは、フォーマット変更毎に一回フォーム指定データを送り、複数頁にわたって変化しない印字データを繰返しデータとして一頁毎に変化する可変データに先立って一回送り、以後、一頁毎に変化する可変データを送って、プリンタにおいて上記繰返しデータを一時記憶させ、この記憶データとフォーマットと組合わせたフォームパターンを上記一頁毎に送られてくる可変データに重合させて印字することを特徴とするフォームオーバーレイ式プリント方法。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明はあらかじめフォームが印刷されていない白紙を用いて、ドットプリント等により文字と共にフォームをプリントする、いわゆるフォームオーバーレイプリント方式に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来より印字データと共にフォームをプリントするフォームオーバーレイ方式が特開昭56-110143号、特開昭57-71081号などにより公知である。これらはいずれもプリント装置に印字データバッファとフォームバッファとを持っており、同じフォームのデータを繰り返しプリントする場合に、ホストコンピュータから一度フォームデータを送ってフォームバッファに記憶させておけば、あとはフォームが変わるもので印字データのみを送ればよく、すなわちコンピュータから毎回印字データとフォームデータとを組合わせたものを送る必要がないという利点がありまた簡単なコードを転送するだけでプリント装置内で印字パターン及びフォームパターンを発生するようになっているので、ホストコンピュータ側での処理が簡単になる上に転送データ量も節減できるという利点があった。しかしながら上記従来例にあっては、同一フォームで記入データが各葉毎に異なる書類を多数枚作成する場合で、記入データ内に各葉共通部分がある場合には、ホストコンピュータからは毎回繰り返されるデータが毎回変化するデータと組合わされて一葉毎に転送されることになり、転送時間が長びき、転送ラインの利用効率を低下させると云う問題があ

った。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の点に鑑み、複数枚にわたって繰り返される印字データを効率よく転送できるようなフォームオーバーレイ式プリント方法を提供することを目的とするものである。

**【0004】**

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明はホストコンピュータから送るデータをフォーマット指定データと印字データとし、印字データを更に複数頁にわたって共通するデータと、頁毎に変わるデータとに分け、複数頁にわたり共通のデータは始めに一度送るだけで、プリンタ側に記憶させておき、後は頁毎に変わるデータのみを送ることで、ホストコンピュータからのデータ転送量を削減すると共に、ホストコンピュータにおける処理の簡略化を図ったものである。なお、こゝでフォーマットメモリ、繰り返しデータメモリ、可変データバッファと云うのは機能上の区別で、構造的に夫々独立した部分であってもよいが、一つのメモリに夫々のエリヤを設定してもよいことは云うまでもない。

**【0005】**

【実施例】図1は本発明方法を実行するためのプリント装置の一実施例を示すブロック図である。ホストコンピュータからプリント装置へ入力される転送信号は図2に示すようにフォーマット指定データF1, F2…、複数頁にわたって変化しない繰り返しデータR1, R2…、および一頁毎に変化する印字データx1, x2, …に分けられる。図1において入力制御部1はホストコンピュータから送られて来る入力信号からフォーマット指定データ、繰り返しデータおよび通常の印字データすなわち可変データを識別し、繰り返しデータは繰り返しデータメモリ3に記憶させ、可変データは一頁印字が終わる毎に送って、可変データバッファ4に保持させる。メモリ3及びバッファ4はそれぞれ帳票一枚分の記憶容量をもっており、帳票上の同一行に対応するデータが各メモリ2, 3, 4から順次読み出されるようになっている。フォーマットメモリ2には予め複数種のフォーマットF1, F2, …のデータが記憶されており、メモリ2から読み出された指定フォーマットのデータはフォームパターンジェネレータ5でフォームパターンに変換されフォームパターンバッファ6に一時記憶される。繰り返しデータメモリ3から読み出された文字コードは印字パターンジェネレータ7で印字パターンに変換されフォームパターンバッファ6においてフォームパターンと論理的組合せされる。さらに可変データバッファ4から読み出された文字コードは印字パターンジェネレータ7で印字パターンに変換され印字パターンバッファ8に一次記憶される。両パターンバッファ6, 8の出力が出力バッ

ファ9で論理和的に組合わされヘッド駆動信号に構成されて、ヘッドドライバ10に送り出され同ヘッドドライバによりプリンタヘッド11が駆動される。

【0006】ホストコンピュータから上述プリント装置に送られる信号は図2に示すようにフォーマット指定データF1と繰り返しデータR1が送られたのちは可変データのみがx1, x2…xnのように送信され、最後に、繰返しデータの終わりを示す信号、この実施例では繰返しデータメモリクリアの命令が送られる。従って次に送られる信号は新しい繰返しデータと云うことになる。これらの可変データがフォーマットメモリおよび繰り返しデータメモリに保持されていたフォームデータF1および繰り返しデータR1と組合わされて、同図右列に示すように帳票のフォーム及び内容(F1, R1, X1) (F1, R, X2) … (F1, R1, Xn)が構成されてプリントされる。所定枚数n枚のプリントが終わると、繰り返しデータメモリ3はクリヤされ、次に繰り返しデータR2が入力されると繰り返しデータメモリ3にはこの新しい繰り返しデータR2が記憶され、この例ではフォーマット指定データはF1のまゝでまだ更新されないので、次に可変データY1, Y2…が一頁分入力される毎に帳票(F1, R2, Y1) (F1, R2, Y2) …がプリントされることになる。

【0007】

【発明の効果】本発明は上述のように、ホストコンピュ

ータから送るデータをフォーマット指定データと印字データに2区分するだけでなく、印字データを数頁にわたり共通の部分と各頁毎に変わるデータとに分けて、数頁にわたり共通のデータは初めに一回送るだけにしたから、各頁毎にフォーマットデータ以外の全印字データを転送していた従来のオーバーレイ方式と比べて転送データ量が著しく節減されて、転送時間が短縮される上にホストコンピュータでのデータ処理が簡略化できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明装置の一実施例を示すブロック図

【図2】 同上の動作説明図である。

【符号の説明】

1	入力制御部
2	フォーマットメモリ
3	繰り返しデータメモリ
4	可変データバッファ
5	フォームパターンジェネレータ
6	フォームパターンバッファ
7	印字パターンジェネレータ
8	印字パターンバッファ
9	出力バッファ
10	ヘッドドライバ
11	プリンタヘッド